

PAT-NO: JP409010388A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09010388 A

TITLE: EJECTING HANDLE FOR PACHINKO MACHINE WHICH CAN
PREVENT
JIGGING BY HAND

PUBN-DATE: January 14, 1997

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAKAJIMA, KEN
TAKEISHI, SHINZO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KK AMTEX

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP07186355

APPL-DATE: June 29, 1995

INT-CL (IPC): A63F007/02

ABSTRACT:

PURPOSE: To enhance the durability of a handle part by providing a damper mechanism to a shaft which bears between a grip body and a grip handle so as to prevent a handle from being jigged by a hand during manipulation of the handle.

CONSTITUTION: An oil damper 5 is fitted on a shaft rotatably journalled to a grip handle 2 and a grip body 1, between bearings in the grip body 1 in which the shaft is inserted. The oil damper 5 has an oil compound with which the shaft is coated. With this arrangement, a dynamic torque can be increased while a static torque of the rotary shaft coupling between the grip ring 2 and the grip body 1 is maintained. Further, a play of the handle can be

reduced,
and slight jiggling of the handle can be prevented so as to stabilize
the
manipulation of the handle. Further, even though the handle
manipulation is
released so as to return the handle to its original position, no
reactive shock
caused by the return operation is exerted to a stopper part.

COPYRIGHT: (C)1997, JPO

【特許請求の範囲】

【請求項1】 パチンコ機発射ハンドルのグリップ本体1に回動可能に軸着されているグリップリング2において、該グリップ本体と該グリップリング間を支承する軸にダンパー機構を配設したことを特徴とする手振れ防止パチンコ機発射ハンドル。

【請求項2】 前記ダンパー機構は、前記グリップ本体と前記グリップリング間を支承する軸と、その軸受間に、オイルコンパウンドを間挿したことを特徴する請求項1記載の手振れ防止パチンコ機発射ハンドル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、パチンコ遊技機の発射ハンドルに関し、特に、ハンドル操作にガタつきがなく、安定したハンドル操作をすることができる手振れ防止パチンコ機発射ハンドルに関する。

【0002】

【従来の技術】パチンコ遊技機は、所定のパチンコ玉発射ハンドルが設けられ、遊技者は、所定のパチンコ投入口から、パチンコ玉を投入し、投入したパチンコ玉を発射ハンドル部まで導き、ここに導かれたパチンコ玉を、同発射ハンドルを所定方向に回転させて、例えば、右方向に最大角度で回転させたときには、最大打力で打球杵先ゴムの先端が、パチンコ玉を打撃するようになっており、遊技者は、この発射ハンドルで、パチンコ玉をパチンコ台内に連打して、入賞ホールをめがけて打込みパチンコ遊技を行っている。このような、従来の、パチンコ機の発射ハンドルを、図面に基いて説明する。

【0003】図3(a)は、従来のモーター式の発射装置の展開図であり、同(b)は、玉打ち杵を駆動する駆動部を示す図である。図において、21は、ハンドルセットであり、22は、打球杵先ゴム、23は、玉打ち杵、24は、打球可動片受軸、25は、ハンドル(図示外)に連動し、スプリングの強さを調整するスプリング調整ツマミであり、26は、スプリングクース、27は、該スプリングクース6と連結され、打球可動受軸24の移動角度を調整する連結棒であり、28は、ハンドルグリップブーリーに連結される玉飛び調整ワイヤである。また、29は、打球杵支点軸であり、この打球杵支点軸29には、杵駆動用モータ32に駆動される打球可動片31が、軸着された構成からなる。

【0004】パチンコ機のハンドル(図示外)が回転されると、ハンドルグリップブーリー(図示外)を介して、玉飛び調整ワイヤー28が引かれ、それによって、スプリング調整ツマミ25が所定角度だけ移動して、この移動分が、前記スプリングクース6を所定分だけ移動させ、連結棒27が所定分移動し、前記打球可動片受軸4の移動角度(移動幅)を規制する。一方、前記打球可動片31が、前記杵駆動用モータ32に駆動されて所定回転数で回動されているので、該打球可動片31のカム

部33が、前記打球可動受軸24を回動させ、所定の毎分打数でパチンコ玉を連打する構成となっている。

【0005】

【従来技術上の問題点】上記の構成のパチンコ機ハンドルにおいては、遊技者が、ハンドルを回転させて遊技を行うため、前記スプリングによる引力が強いものであっては、遊技者が疲れて長時間遊技を行うことができないので、できるだけ、弱い力がかかるスプリングを使用するようにして、ハンドル操作を軽くしている。その結果、スプリングの引力が弱いため、操作ハンドルにガタが生じたり、遊技者が、何かの都合で手振れを生じた場合には、その手振れが、そのままハンドルに伝わり、反動の操作の安定性に欠けるという欠点があった。

【0006】また、このハンドル操作が軽すぎるために生じる上記欠点をなくすための対策として、上記ハンドル部分の重量を大きくして、軽微な振動を押さえる試みがされたが、ハンドル重量を大きすぎれば他所の手振れ等には効果があるが、ハンドル解放時に、戻り操作による反動衝撃が、ストッパー部に生じ、これが新たなハンドルのガタを生じさせることとなる欠点を生じていた。

【0007】

【上記問題点を解決する手段】そこで、本発明は、このような従来技術上の欠点を解消せんとしてなされたものであって、パチンコ機発射ハンドルのグリップ本体とハンドルキャップが被せられ、操作者が実際に操作のため握るグリップリングの間を支承する軸受において、この部分の軸と軸受間にダンパー油(潤滑用オイルコンパウンド)を間挿したことにより、上記欠点を解消したものである。

【0008】

【作用】この発明は、パチンコ機発射ハンドルのグリップ本体とハンドルキャップが被せられ、操作者が実際に操作のため握るグリップリングの間を支承する軸受において、この部分の軸と軸受間にダンパー油(潤滑用オイルコンパウンド)を間挿したことにより、静トルクを維持したまま動トルクを大きくすることにより、ハンドルのガタや手振れによるハンドルの微動を防止し、ハンドル操作を安定させるとともに、ハンドル操作が解放されて、ハンドルが元の位置に戻る場合にも、戻り操作による反動衝撃が、ストッパー部に生じることもなくなる。

【0009】

【実施例】本発明にかかる一実施例を図面に基いて説明する。図1は、第1の実施例であるパチンコ機のモーター式発射ハンドルのハンドルグリップ部分をハンドル操作側から見た展開斜視図である。図1において、1は、グリップ本体、2は、操作者が握るグリップリング、3は、ハンドルキャップである。このグリップリング2は、グリップ本体1を間挿して、前記球飛び調整ワイヤ

ー28が接続された球飛び調整用ブーリー4に軸着されており、操作者が、前記グリップリング2を回動することにより、前記ブーリー4が回動し、この回動力によって接続された球飛び調整用ワイヤー28が引っ張られて、連結棒27を動かし、これによって打球可動片受軸の移動範囲が制限され、これによって、パチンコ玉を打つ力が変るよう構成されている。

【0010】なお、グリップ本体1には、打球停止ボタン6が配置され、操作者が、このボタン6を押すと、このボタン6に連動するモーター一時停止スイッチ7が投入されるようになっており、このスイッチ7の投入により、前記杵駆動用モーター32の回転が停止し、パチンコ玉の打出しを一時的に停止するようになっている。そして、本実施例においては、前記グリップリング2と球飛び調整用ブーリー4の間に、グリップ本体1を間挿して、軸着されているので、この軸にオイルダンパー5を被覆させて、換言すれば、前記グリップリング2と球飛び調整用ブーリー4の間に連結する軸と、この軸が挿通される軸受との間に、オイルダンパー5を介在させたものである。オイルダンパー5としては、東芝シリコーン社製オイルコンパウンド（商品番号：TSK5450）を使用した。

【0011】このオイルコンパウンドは、灰白色半透明で混和ちょう度360、比重1.14、固化点マイナス55（基油）℃、銅板腐食（100h、3h）が、JIS K2220において、No1以下の特性を示すものである。このオイルコンパウンドは、広い温度範囲において、プラスチックー金属、プラスチックープラスチックの間の潤滑に適しているものである。このような特性を有するオイルコンパウンドを前記グリップリング2と球飛び調整用ブーリー4の間に、前記軸に被覆するよう介在させた。

【0012】次に、本発明を形式の異なるソレノイド式発射ハンドルに応用する第2の実施例について説明する。ソレノイド式発射ハンドルとは、円筒に巻かれたコイルに電流を流して、この電磁力で打球力を発生させるとして、打球すべきパチンコ玉を、所定の玉発射位置に導いた後、このパチンコ玉を、打球発射ソレノイドに先端に設けられた打球杵先ゴムで打球して、パチンコ玉をパチンコ台内に発射するというものである。したがって、その発射ハンドルには、打球力を調整するために、印加する電流を可変する可変抵抗が用いられており、この可変抵抗によって発射打球力が調整されるようになっていることに特徴がある。

【0013】図2に、第2の実施例であるソレノイド式発射ハンドルのハンドルグリップ部分をハンドル操作側から見た展開斜視図を示す。このソレノイド式発射ハンドルのハンドルグリップ部分も、前述したモータ式発射ハンドルのハンドルグリップ部分と同様に、グリップリング2は、グリップ本体1に回動可能に軸着されてい

る。すなわち、ハンドルキャップ3が配置されたグリップリング2が、遊技者によって回動させられると、このグリップリング2と同軸に軸着される平歯車41が回動し、この回動を平歯車42を介して前記打球発射ソレノイド（図示外）の打球力を調整する打球調整用ボリューム（可変抵抗）に伝えるように構成される。

【0014】したがって、操作者が、ハンドル操作をすると、グリップリング2に回動に従って、打球調整用ボリューム43が回動され、この回動角度によって、打球発射ソレノイドに印加される電流が可変するようになるので、打球発射ソレノイドを玉発射打球力が調整できるようになっている。また、操作者が、回動操作を止めると、打球調整用ボリューム43に設けられた戻りスプリング46の作用により、前記グリップリング2は、定位置に戻るよう構成される。

【0015】上述するように、図2において、41は、グリップリング2と同軸に回動する平歯車、43は、前記打球発射ソレノイド（図示外）の打球力を調整する打球調整用ボリューム（可変抵抗）であり、42は、前記平歯車41の回動に伴って回動する平歯車であり、該ボリューム43の回動軸に連結されている。また、44は、打球一時停止ボタンであり、これが押されることにより、打球一時停止スイッチ45が投入されるように構成されている。そして、46は、該グリップリング2をグリップ本体1に固着するブッシュであり、47は、前記ハンドルキャップ3に取り付けられるハンドルマークである。

【0016】このような構成からなるソレノイド式発射ハンドルのハンドルグリップ部分において、前記グリップ本体1に回動可能に軸着されるグリップリング2は、操作者が、回動行為を停止すると、前記戻りスプリング46に作用により、所定位置に戻ることになるが、本実施例においては、この軸着部分に、第1の実施例と同様に、オイルダンパー5を装着したものである。すなわち、グリップリング2とグリップ本体1に回動可能に軸着される当該軸にオイルダンパー5を被覆させて、この軸が挿通されるグリップ本体1内の軸受との間に、オイルダンパー5を介在させたものである。オイルダンパー5は、前述の第1実施例に用いたと同様なオイルコンパウンドを、前記軸に被覆するように介在させた。なお、本実施例に使用したオイルコンパウンドは、前記第1実施例において使用したものと同じ東芝シリコーン社製オイルコンパウンド（商品番号：TSK5450）である。

【0017】このようにすることにより、グリップリング2とグリップ本体間を連結する回動軸の静トルクを維持したまま動トルクを大きくすることができ、また、ハンドルのガタつきを軽減することができ、さらには、手振れによるハンドルの微動を防止し、ハンドル操作を安定させるとともに、ハンドル操作が解放されて、ハンド

ルが元の位置に戻る場合にも、戻り操作による反動衝撃が、ストッパー部に生じることもなくなる。

【0018】なお、前記第2の実施例においては、前記ダンパー手段をグリップリング2とグリップ本体1に回動可能に軸着される当該軸にオイルダンパー5を被覆させて、この軸が挿通されるグリップ本体1内の軸受との間に、オイルダンパー5を介在させたが、これは、前記グリップリング2とグリップ本体1の軸が挿通されるグリップ本体1内の軸受との間に前記ダンパー機構を介在させなくても、例えば、打球調整用ボリューム43の軸部にダンパー機構を設けること等により、グリップリング2の軸部と最終的に連動する部署の軸部にダンパー機構を備えるようにしても良い。

【0019】これは、グリップリング2とグリップ本体1の軸が挿通されるグリップ本体1内の軸受との間に、前記ダンパー機構は介在されないものの、グリップリング2に連動する他の部署の軸部にダンパー機構が備えられるので、結果的にグリップリング2の軸部にダンパー機構が備えられたと同等の効果を導き出すことができ、その結果、グリップリング2とグリップ本体間を連結する回動軸の静トルクを維持したまま動トルクを大きくすることができ、また、ハンドルのガタつきを軽減することができ、さらには、手振れによるハンドルの微動を防止し、ハンドル操作を安定させるとともに、ハンドル操作が解放されて、ハンドルが元の位置に戻る場合にも、戻り操作による反動衝撃が、ストッパー部に生じることもなくなる等、前記第1および第2に実施例と同等の効果を上げることができる。

【0020】

【発明の効果】本発明においては、パチンコ機の発射ハンドルのハンドルグリップ部分のグリップ本体とグリップリングのような可動部と固定部との間の接触部分にオイルコンパウンドを注入したダンパー機構を設けたので、ハンドルの急進な動きを抑制することができ、このため、ハンドル操作において、ハンドルに対し、不要な振れを解消することができ、また、ハンドル解放時に、ストッパー部分に発生する機械的衝撃を緩和することができ、ハンドル部分の耐久性の向上に役立つという優れた効果を有する。

【0021】さらに、このようなダンパー機構は、回動

力の伝達に関し、緩衝的作用を果たすので、ハンドル操作者の手振れ等の余計な振動が、そのままパチンコ台に伝わることを防止することができ、これがため、パチンコ玉の玉飛びが安定するという優れた効果がある。また、このような活動緩衝作用が生じることから、ハンドル操作その他において、いわゆる高級感をかもしだすことができ、

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、第1の実施例であるパチンコ機のモータ式発射ハンドルのハンドルグリップ部分をハンドル操作側から見た展開斜視図、

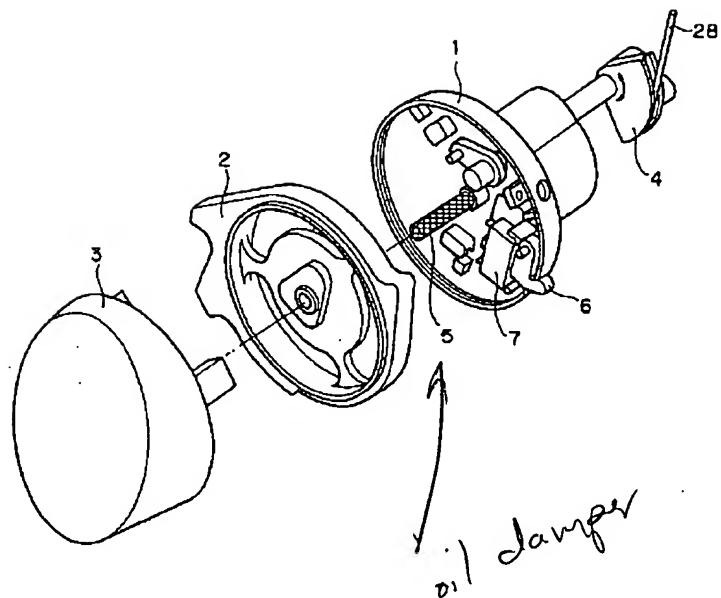
【図2】図2は、第2の実施例であるソレノイド式発射ハンドルのハンドルグリップ部分をハンドル操作側から見た展開斜視図、

【図3】図3 (a) は、従来のモーター式の発射装置の展開図であり、同 (b) は、玉打ち杵を駆動する駆動部を示す図である。

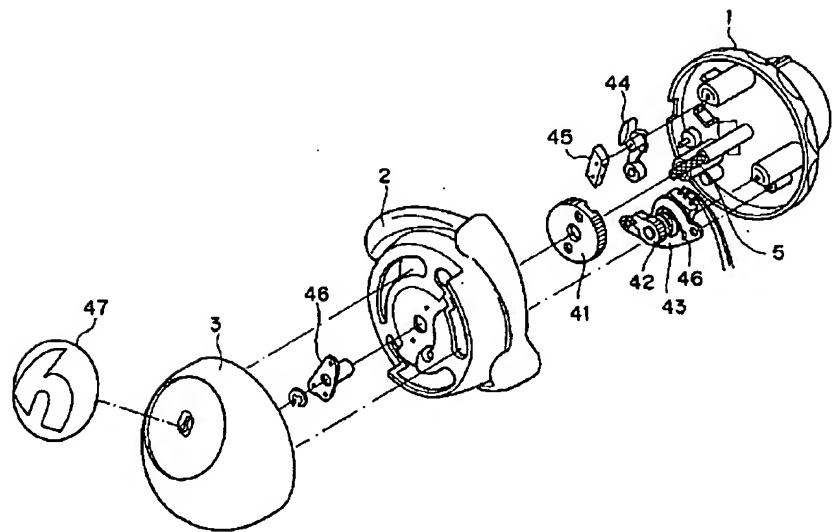
【符号の説明】

- 1 … グリップ本体、
- 2 … グリップリング、
- 3 … ハンドルキャップ、
- 4 … 球飛び調整用ブーリー、
- 5 … オイルダンパー、
- 6 … 打球停止ボタン、
- 7 … モーター一時停止スイッチ、
- 20 … 整理番号A M T一、
- 24 … 打球可動受軸、
- 25 … スプリング調整ツマミ、
- 27 … 連結棒、
- 30 … 球飛び調整用ワイヤー、
- 29 … 打球杵支点軸、
- 31 … 打球可動片、
- 32 … 杵駆動用モータ、
- 33 … カム部、
- 41 … 平歯車、
- 42 … 平歯車、
- 43 … 打球調整用ボリューム、
- 45 … 打球一時停止スイッチ、
- 46 … 戻りスプリング、

【図1】



【図2】



【図3】

